

証券取引所における売買形態について

金融研究部門 西出 勝正
knishide@nli-research.co.jp

1. はじめに

証券取引の規制緩和と売買手数料の引き下げにより、ネット取引を通じて個人投資家が多数市場に参加するようになってきている。そして、このような状況下で従来では考えられなかったような取引現象が見られるようになった^(注1)。

取引所とは「有価証券や、投機的性格のある商品の取引を大量に行うために設けられた常設の市場であり、特定の会員で構成される法人組織^(注2)で、需要供給を調整し公正な市価を形成する機能を持つ」(大辞林)とされている。即ち、取引所は売買を円滑に行うという売買取次機能だけでなく、公正な価格を世の中に知らしめるという価格開示機能を担っているのである。したがって取引所において、どのように価格が決定するのかというメカニズムは非常に重要な意味を持っている。またブラック・マンデーなどの世界同時的株価下落が生じた場合には、価格決定の仕組みによってその後の価格形成が大きく異なると言われている。そこで本レポートでは、特に証券取引所における価格決定(売買成約)の仕組みを考察し、それぞれの特徴を述べながら、市場の流動性などについて議論し、その問題点と今後の方向性について考え

たい。

2. オークション方式とマーケット・メイク方式

証券取引所における売買取引は通常、市場参加者が取引をしたい時点で取引が可能である。このような仕組みを連続時間市場(continuous market)という。連続時間市場では価格決定の仕組みは大きく2つに分類される。オークション(競争売買)方式とマーケット・メイク(値付け)方式である。

オークション方式は、東京証券取引所など、多くの取引所で採用されている仕組みである。一般的には、市場参加者がそれぞれの売買注文を持ち寄り、「価格優先」と「時間優先」という2つの原則に基づいてマッチングを行う仕組みである。具体例を挙げると、東京証券取引所におけるザラ場方式^(注3)では、指値注文(価格と数量と売買の別を指定して注文すること)のリスト(これを板=ブックという)を公開し、成り行き注文に最も条件のよい指値注文をマッチングさせるやり方を採っている。例えば、図表-1のような例では、2つの価格で売買が成立する。このように、指値注文が市場価格と売買成約に決定的な役割を果たすことから、オー

クシオン市場は「注文駆動型」(order driven)の取引システムであると言われる。

図表 - 1 オークション方式の例

売り注文	指値価格	買い注文
1,000株	11,000	
2,000株	10,050	
	10,000	1,500株
	9,000	2,500株
	8,750	1,000株

ここで、2,500株の成り行き売り注文を入れると10,000円1,500株、9,000円1,000株で約定となる。また、2,500株の成り行き買い注文を入れると10,050円2,000株、11,000円1,000株で約定となる

一方、マーケット・メイク方式とは、マーケット・メーカーと呼ばれる値付け業者が各銘柄に対して売り（アスク）と買い（ビッド）の値段（気配値）を提示し、その他の市場参加者の売買注文に応じて自己勘定で反対売買を行う仕組みである。各銘柄についてマーケット・メーカーは1人の場合もあれば複数人いる場合もある。マーケット・メーカーが常にアスクとビッドの価格を提示して、市場参加者の売買注文には必ず応じなければならないので、取引の即時性は保証される。マーケット・メイク方式ではマーケット・メーカーの提示する気配値が市場価格と売買成約に決定的な役割を果たすことから、「気配駆動型」(quote drive)の取引システムと言われる。

なお、ニューヨーク証券取引所は折衷的なスペシャリスト制度と呼ばれる方式を取っている。小口売買はスペシャリストのブック（板）にある指値注文によって自動的に執行され、大口取引については必要に応じて自己勘定で取引を行うという方式である。

3. 各制度の特徴

一般的に、市場は流動性が高いほどよいと言われている。ここで、「市場の流動性」というときには、以下の3つの側面から論じることが多い。

- (1) 市場の厚み：価格変動を生じさせることなく、どの程度の大口注文を発注できるか
- (2) 即時性：取引注文を発注後、即時に執行されるかどうか
- (3) 価格反発性：一時的に均衡価格から外れた取引価格が、どれくらい瞬時に均衡価格に戻るかどうか

これら3つの側面に注意しながら各制度の特徴を、投資家の立場と流動性の供給元であるマーケット・メーカーあるいは指値注文を出す市場参加者の視点から議論していきたい。

まず、投資家の立場から、それぞれの方式について検討する。オークション方式は成り行き注文に対して指値注文が売買に応じる形を取っている。即ち、指値注文の厚みが市場流動性を保証している。指値注文が少なれば売買が成立しない可能性があるため、多数の市場参加者が期待できる取引所に適した方式であると言える。しかしながら、通常時には市場参加者が多数いたとしても、市場が大きく変動して相場が混乱した場合などには指値注文を供給する参加者が少なくなる現象が見られるなど、市場そのものが成立しない可能性がある。まとめると、オークション方式は、市場が安定している場合には流動性が非常に高く市場機能が健全に動くが、ブラック・マンデーのような極端な状況下では脆弱な面があるというのが主な特徴である。

一方、マーケット・メイク方式では前述の通り相場変動時においてもマーケット・メーカー

が反対売買に応じてくれるため、売買の即時性は保証されている。しかしながら、各証券価格の値付けがマーケット・メーカーに任されているため、不当な価格で売買取引が行われる危険性があると言える^(注4)。例えば、ニューヨーク証券取引所ではスペシャリストが顧客注文に対して自己売買を優先させるなど恣意的な操作を行ったとの訴訟を受け、結果として巨額の賠償金を支払うという事件も起こっている。

次に、流動性の供給元であるマーケット・メーカーと指値注文の視点から両制度について比較する。マーケット・メーカーは値付けと即時性の供給を行う代償としてビッド・アスク・スプレッド（売値と買値の乖離）によって利潤を得る。また、例えばニューヨーク証券取引所のスペシャリストのように独占的に値付けを行うことができる場合には、当該銘柄の特徴を次第に把握するとともに、様々な情報ネットワークを構築して公開前情報などを得て取引することも可能となる。このような情報優位性を利用した値付けによってマーケット・メーカーは利潤を得るのである。

一方、指値注文を発注する行為には、取引価格と注文量を確定させる利点があるが、取引執行の不確実性に直面する短所もある。また、指値注文を発注した市場参加者は、発注後の当該銘柄の動きや新規情報の収集について劣位に立つため、情報優位な市場参加者からの取引注文に応じてしまう可能性があるという逆選択の問題にも直面する恐れがあると言われている。指

値注文は、対称的な情報に基づく取引のみを仮定した場合には成り立たない注文形態であると言われている。しかしながら、実際には在庫コストや理論では説明できない非合理的な投資家や投資戦略の存在によって、指値注文の存在を説明することができる。特に、様々な取引態度やリスク回避度を持つ投資家が共存する市場では指値注文は有効な戦略となる可能性がある。

4 . 各取引所の採用状況

最後に、各取引所がどの方式を採用しているのかをまとめたのが図表 - 2 である^(注5)。

一般に、比較的規模が大きく古くから確立された取引所ではオークション方式を採用し、新興市場ではマーケット・メイク方式を採用する傾向があると言われている。これは、東京証券取引所などの確立された市場では多くの参加者が期待でき、流動性の供給元である指値注文を安定して確保できるのに対して、新興市場や店頭市場などではそれが期待できないため、マーケット・メーカーに市場の流動性を供給させようというものである。

筆者の調べた範囲では、東京証券取引所のように、各国で取引高の最も大きな取引所ではスペシャリストのような値付け業者が存在しない純粋なオークション方式を採用しているのが殆どである。これは、値付け競争を促すと同時に、様々なリスク回避度や取引態度を持つ市場参加者に値付けさせることで、マーケット・メカ

図表 - 2 代表的市場の採用状況

オークション方式	マーケット・メイク方式	その他
東京証券取引所	NASDAQ	NYSE
Euronext	ロンドン証券取引所	JASDAQ
アジア各国の証券取引所	外国為替(ダイレクトディーリング)	

一の不当な値付けを回避したいという意図もあるものと思われる。また、多くの指値注文を公開することで、市場に当該銘柄の価格情報を広く浸透させて、情報の非対称性をなくしたいという動機もあるものと思われる。

5. おわりに

証券市場の価格形成メカニズムが問題になる例として、機関投資家の最適執行問題がある。大口取引を執行する場合には、取引価格に加えて、手数料・執行コストなどを考慮した上で、最適執行戦略を検討する必要がある。例えば、大口取引を一気に行うことによるマーケット・インパクトと、小口化して売買執行する際に生じる時間的コストおよび価格変動リスクのコストを、どのように比較して負担するかという問題などが挙げられる。特に、近年の金融市場の規制緩和と金融技術の発達によって、投資家は多種多様な取引形態を採ることが可能となっており、問題はそれほど簡単ではない。バスケット取引やブロック取引、VWAP取引^(注6)などはその典型と言えよう。

ここまで見てきたように、証券取引所には様々な仕組み・制度が存在する。それらの特徴によって、取引価格の形成や価格変動の仕組みが大きく異なり、ひいては機関投資家の最適取引(執行)戦略に少なからぬ影響を及ぼす。例えば、厚生年金基金の取引執行コストは売買代金の2~3%を占める場合もあるとの調査報告もある^(注7)。

近年注目されているマーケット・マイクロストラクチャーと呼ばれる研究分野は、こうした市場構造と価格形成の仕組みを考察するものである。しかしながら、現状、理論モデルの実務への応用はほとんど行われていない。今後、実

務への適用が可能な理論モデルの構築が望まれるところである^(注8)。

(注1) 例えば、プライムシステム(4830)株式会社では、個人投資家からと見られるオンライン発注が大量に行われ、大阪証券取引所のヘラクレス市場はシステム上の問題から1日2回の売買マッチングのみを行う特例措置を採った。

(注2) 近年は会員組織から株式会社に移行する傾向にある。

(注3) 東証では、寄り付きと引けを除く日中の売買マッチングに用いられる仕組みである。

(注4) ただし、NASDAQでは参加証券会社にマーケット・メイクの義務がないため、ブラック・マンデーでは値が付かず、即時性は大幅に低下したと言われている(齊藤誠『金融技術の考え方・使い方』有斐閣、240~241ページを参照)。

(注5) JASDAQでは、銘柄ごとにどちらの方式を採用するかが決まっている。

(注6) 多数の株式の一括売買を行うことをバスケット取引、証券会社が大口の取引を取引所を通さずにマッチングさせることをブロック取引、取引量で重み付けした平均価格で取引を行ったりポートフォリオのパフォーマンス評価を行うことをVWAP取引(Volume Weighted Average Price)という。

(注7) みずほ年金レポート2003年No.51、5ページを参照

(注8) 代表的なモデルにKyle(1985)やGlosten and Milgrom(1985)などがある。しかしながら、これらのモデルは証券価格が二項分布や正規分布など非現実的な確率分布に従うと仮定しており、実務への応用が難しい。